Conservación En Su Patio Crece Contigo

CONSERVACION DE AGUA

Ahorre agua con sistemas eficientes y plantas saludables.

En su patio

El uso adecuado del agua en el jardín ayuda al ambiente, ahorra dinero y provee las condiciones óptimas para el crecimiento de plantas. Algunas formas para reducir la cantidad de agua que se utiliza para riego son: la siembra de vegetación resistentes a sequías, utilización de material cobertor, añadir material orgánico al suelo, y el establecimiento de barreras vegetativas o verjas para proteger la vegetación de fuertes vientos y reducir la evaporación de la humedad.

El riego de las plantas por las mañanas reduce la pérdida de agua por evaporación. La instalación de canales y colectores de agua en los techos economiza el uso de agua potable en el jardín.

Las plantas necesitan agua

El agua es un componente crítico de la fotosíntesis. Este es el proceso a través del cual las plantas producen su propio alimento combinando dióxido de carbono, agua y luz.

El agua es uno de los factores que limitan el crecimiento de las plantas.

Riego por goteo ahorra agua y dinero a los dueños de residencias y a los agricultores.

Conservación en su Patio: un proyecto cooperativo de:

USDA-Servicio de Conservación de Recursos Naturales

La Asociación Nacional de Districtos de Conservación

Consejo de Hábitat de Vida Silvestre

Septiembre 1999

Todos los servicios del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, USDA, son ofrecidos sin discriminar por razones de raza, color, origen nacional, sexo, religión, edad, impedimentos, afiliación política, preferencia sexual o estado civil o familiar. (No todas las prohibiciones aplican a todos los programas). Personas con impedimentos que necesiten formas de comunicación alternas (escritura al relieve, letras grandes o cintas auditivas, etc.) deben comunicarse con el Centro USDA TARGET al (202) 720-2600 (visual/audio). Para radicar alguna querella sobre discriminación, escriba a: USDA, Director, Oficina de Derechos Civiles, Oficina 326W, Whitten Building, 14th & Independence Avenue, SW, Washington, DC, 20250-9410, o llame al (202) 720-5964 (vocal o TDD). USDA es un patrono de igualdad de empleo y proveedor de servicios.

Una de 10 hojas informativas sobre la conservación en su patio.

Las plantas absorben dióxido de carbono a través del *estoma* (aperturas microscópicas ubicadas en el envés de las hojas). En el proceso de transpiración la humedad también se pierde a través del estoma. La pérdida de la humedad de los suelos se lleva a cabo a través de la transpiración y evaporación. Esto se conoce como evapotranspiración.

Cuando hay poca humedad en los tejidos de las plantas, el estoma se cierra para reducir la pérdida de agua. Cuando los tejidos han perdido demasiada humedad las hojas de las plantas se marchitan y enmascan. Las plantas que se han adaptado a climas secos han desarrollado un sinnúmero de mecanismos para reducir la pérdida de agua, tales como troncos y hojas pequeñas, peludas y gruesas. Otro ejemplo son los cactus que tienen troncos gruesos y han reducido sus hojas a espinas. Estas plantas han evolucionado a condiciones ambientales extremadamente secas.

Escogiendo plantas que usan poca agua

Los cactus, plantas con hojas verdes y pequeñas y hojas suculentas no son las únicas alternativas de plantas para áreas con poca humedad. Hay muchas plantas que crecen en ambientes húmedos que se adaptan a suelos con poca humedad. Muchas de las plantas que crecen en las costas o regiones montañosas han desarrollado mecanismos para sobrevivir en suelos arenosos, frios, rocosos, de poca fertilidad y donde la humedad está limitada a unos meses durante el año.

Algunas plantas para áreas soleadas y secas:

Yucca gloriosa, *Meleforio*
Milenram –(Yarrow - *Achillea spp.)*
Capuchina –(Nasturium- *Tropaeolum majus)*
Iris spp.
Amapola de California –(California Poppy - *Eschscholzia californica)*
Gallardia, Geranio – (Blanket Flower - *Gailardia spp.)*
Lavanda – (Lavender spp.)
Sedum spp.
Canastillo de Oro - (Gold Dust- *Alyssum saxatile)*
Mirtos, Petunia - (Moss Rose- *Portulaca grandiflora)*
Salvia spp – (Sage-*Artemísia*)
Enebro – (Juniper - *Juniperus spp.)*
Crocus spp.
Onagra - (Evening Primrose- *Oenothera biennis)*
Tomillo – (Thyme spp.)

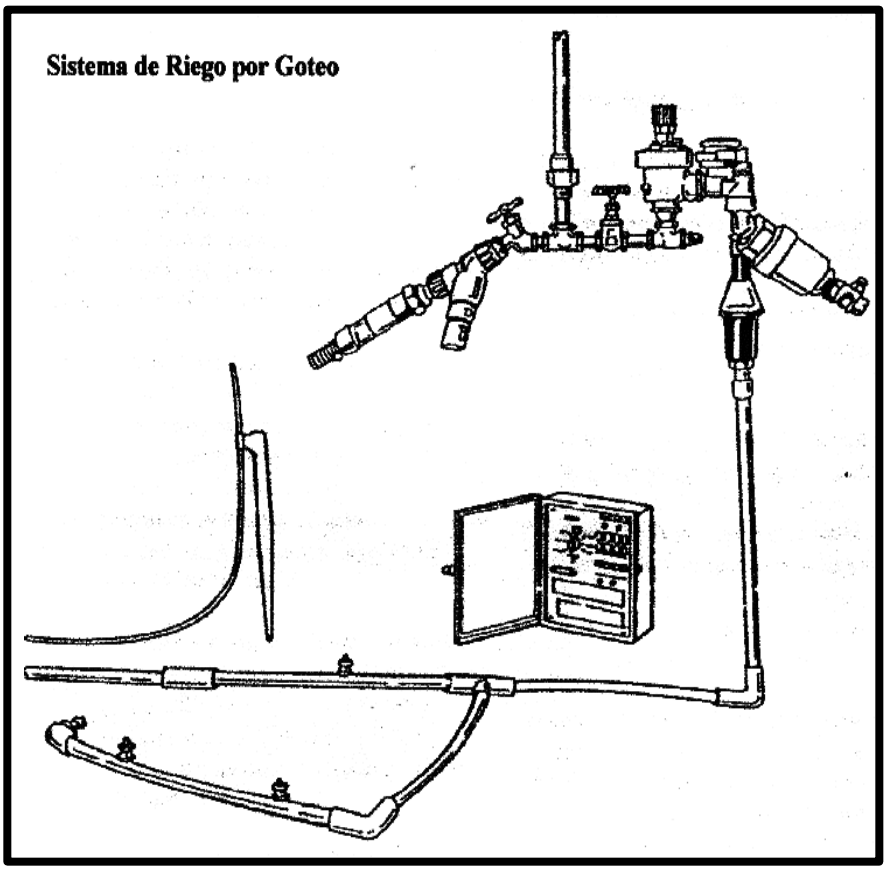
Le recomendamos que para plantas específicas de su área, se comunique con las oficinas locales del Servicio de Extensión Agrícola, el Departamento de Agricultura, el Servicio de Conservación de Recursos Naturales, USDA y los viveros cerca de usted.

Generalmente las plantas nativas están bien adaptadas al ambiente local. Estas han evolucionado y desarrollado mecanismos para sobrevivir en condiciones climatológicas extremas.

Componentes de sistema de riego

Los componentes para el sistema de riego por goteo incluyen:

- regulador de presión
- filtros
- válvula de control
- tubería plástica
- conectores
- codos
- pisteros y
- caja de control



Métodos eficientes de riego

Los sistemas de riego por goteo y pisteros ayudan a reducir la cantidad de agua utilizada, y a la vez proveen los requisitos de humedad que las plantas necesitan. Con estos métodos se aplican las cantidades de agua directamente a las raíces de la planta, reduciendo la pérdida de humedad.

Instalación de sistemas de riego

Los sistemas de riego bien planificados son fáciles de instalar. Existen un sinnúmero de productos para la instalación de sistemas de riego para el uso en el jardín. El sistema más sencillo es la ubicación alrededor de las plantas de una mangera con pequeños hoyos y conectada a una toma de agua. Con este sistema no se necesita instalación especial para regar el jardín.

Instalación de tubería plástica perforada

La instalación de tubería plástica perforada es uno de los sistemas para riego que necesita planificación. (Las tubería perforada son aquellas que tienen pequeñas aperturas a lo largo del tubo en uno o dos lados).

1. Primero hay que hacer un diseño de su jardín para indicar donde se necesita ubicar las tubería. Ejemplo: si va a regar un jardín de vegetales, tiene que planificar la ubicación de tubería plástica al lado de cada hilera o entre cada dos hileras de vegetales para distribuir agua en esa área.

2. La cantidad de tubería plástica perforada (para regar) y sólida (para distribuir el agua) que va a necesitar, depende del largo y ancho de su jardín, las hileras que va a sembrar y la distancia entre las hileras y la toma de agua. Además, tiene que añadir a la lista de materiales conectores "t", uniones y tapones plásticos.

3. Mida la distancia entre los laterales y corte la tubería sólida a la medida de cada hilera.

4. Ponga los conectores "t" entre los pedazos de la tubería sólida.

5. Aproximadamente en el centro de la tubería sólida, ponga un conector "t" donde va a conectar la manguera de agua.

6. Corte los tubos perforados del largo de cada hilera a ser regada.

7. Conecte la tubería perforada a los conectores "t". Ubique los tubos perforados con los hoyos en dirección hacia la tierra, sin enterrarlos. Póngale tapones al final de cada línea de tubos perforados.

8. Conecte la mangera de jardín al conector de la tubería sólida. Abra la llave de agua y ajuste la presión hasta que el agua comience a salir por cada hoyo de la tubería, regando el área donde va a sembrar su huerto casero o jardín de flores.

Riego por goteo

Este sistema de riego no es costoso ni complicado. Los elementos básicos del sistema de riego por goteo son: la fuente de agua, tubería y emisores.

Los componentes principales del sistema son: un regulador de presión, filtro, válvula antisifón y un cronómetro automático.
Este sistema es uno de los métodos de riego más eficientes, ya que reduce la cantidad de agua aplicada directamente donde la planta la necesita, reduciendo la pérdida de agua.

<u>Consideraciones para la toma de agua</u>:

1. Muchos de los sistemas de riego por goteo están diseñados para ser usados con baja presión de agua, menos de 25 libras de presión por pulgada cuadrada (PSI, por sus siglas en Inglés). La presión del sistema fluvial público de una ciudad es de aproximadamente 55 PSI. Por lo tanto, debe instalar un regulador de presión.

2. Las aperturas de los pisteros son pequeñas, por eso se tapan fácilmente con cualquier partícula de sedimento que el agua tenga. Se debe instalar un filtro para ayudar a que las aperturas operen libremente y evitar que sean obstruidas.

3. Para evitar que el agua retroceda hacia la fuente de agua, considere instalar una válvula de retroceso. En algunas áreas existen ordenanzas municipales que requieren la instalación de una válvula para evitar la contaminación del agua potable por cualquier químico que sea mezclado con el agua de riego. Considerando el costo mínimo por la instalación de la válvula antisifón, hacerlo es una inversión sabia.

4. Un cronómetro se puede añadir al sistema para que el mismo se prenda y se apague automáticamente. El tipo de sistema que usted escoja puede ser tan sencillo como un accesorio conectado a una batería o un cronómetro permanente conectado a un sistema eléctrico.

La tubería plástica es utilizada para llevar el agua desde su fuente de origen hacia el jardín. La tubería, conectores y otras piezas vienen en diferentes tamaños. El tamaño que usted va usar depende de la distancia donde hay que llevar el agua y la topografía del área.

Consideraciones para la tubería plástica:

1. Consulte con un suplidor de tubería PVC sobre el tamaño de la tubería que va a necesitar y la distancia máxima que una tubería puede correr en una sola dirección. (Generalmente 400 pies es el máximo para tubería de 1/2 pulgada de grueso.)

2. Considere cuales plantas usted va a regar. A veces se necesita buscar diferentes sistemas de riego para ver cual de éstos cumple mejor con las necesidades de las plantas. No todas las plantas tienen el mismo requisito de agua. Los árboles, por su tamaño y profundas raíces, necesitan menos períodos de riego, pero deben ser más prolongados. Los huertos caseros sembrados en estiércol o flores sembradas en la sombra, necesitan menos agua que aquellos sembrados en tierra arenosa y al pleno sol.

Los microaspersores riegan pequeñas cantidades de agua sobre las plantas. Dependiendo del diseño, los microaspersores pueden ser conectados directamente a las tubería plástica o a unos tubos pequeños bien flexibles conocidos como tubos “spaguetti” o microlíneas. Estos tubos plásticos flexibles pueden ser ubicados en la tierra al lado de las plantas o en los tiestos. Los microaspersores pueden regar agua lentamente o pequeños rociadores pueden ser instalados para proveer un patrón de rocío similar a los rociadores de césped.

La cantidad de agua aplicada por hora depende del tamaño de los microaspersores instalados. Algunos sistemas pueden descargar 1/2 galón de agua por hora, mientras otros pueden descargar hasta 10 galones de agua por hora. Algunos pueden ser calibrados para descargar diferentes cantidades de agua. Los aspersores aéreos también vienen con diferentes frecuencias de descargas y patrones de riego para cubrir diferentes áreas.

Aunque estos sistemas de riego requieren ser más planificados que otros, éstos no son costosos y son fáciles de instalar. En algunos casos no se necesitan herramientas o habilidades especiales. La tubería plástica puede ser perforada con un accesorio económico o utilizar el taladro con una barrena fina. Estas perforaciones pueden ser tapadas fácilmente con silicón u otro material plástico si usted hace un hoyo en un lugar equivocado. Algunos sistemas vienen con microaspersores ya instalados en la tubería.

El sistema de riego y los microaspersores requieren mantenimiento preventivo para evitar que se tapen.

Una vez que decida cual de los sistemas de riego es el mejor para regar su jardín, consulte con un distribuidor de materiales de riego sobre el diseño y los materiales que va a necesitar.

En la finca

En áreas secas el establecimiento de sistemas de riego para vegetales, frutos menores y otras cosechas hace la diferencia entre ganancias o pérdidas económicas.

Los sistemas de riego para cosechas en hileras utiliza menos energía en el bombeo de agua. Además como el agua es aplicada cerca de las raíces de la planta. El agua es utilizada más eficientemente porque hay menos evaporación antes de que el agua sea absorbida por las plantas.

Los agricultores y usuarios de terrenos implementan otras prácticas de manejo del agua para reducir la cantidad de este recurso utilizado en la producción de las cosechas.

Taducido al español por personal de USDA-NRCS, Area del Caribe.

Revisiones para los estados del norte-central hecho por Iowa – USDA NRCS.